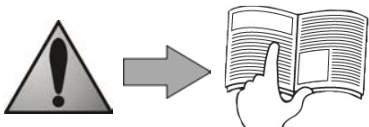
CAE OMEGA

Manual de instalação e utilização
Português

PT

More languages on:
www.zodiac-poolcare.com

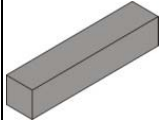
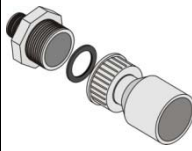
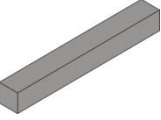
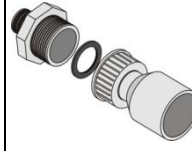
H03846-01.A - WBU02326 - 2012/10

- **Leia este manual com atenção antes de proceder à instalação, à manutenção ou à resolução de avarias deste aparelho!**
- **O símbolo indica a existência de informações importantes que devem obrigatoriamente ser tidas em linha de conta de modo a evitar eventuais riscos de lesões em pessoas ou de danos no aparelho.**
- **O símbolo indica a existência de informações úteis, a título meramente indicativo**

Advertências

- **Por motivos de melhoria constante, os nossos produtos podem ser modificados sem aviso prévio.**
- **Uso exclusivo: desumidificação de um espaço com piscina (não deve ser utilizado para qualquer outro uso),**
- **Este aparelho deve ser instalado e supervisionado por profissionais qualificados e habilitados para as intervenções eléctricas, hidráulicas e de refrigeração,**
- **Deve ser instalado em ambiente na área da piscina, sem gelo e afastado de produtos de manutenção da piscina, a instalação em exterior provoca a supressão da garantia,**
- **A instalação do aparelho deve ser efectuada por um técnico qualificado, em conformidade com as instruções do fabricante e respeitando as normas locais em vigor. O instalador é responsável pela instalação do aparelho e pelo respeito dos regulamentos locais em matéria de instalação. O fabricante não será em qualquer eventualidade responsabilizado em caso de desrespeito das normas locais de instalação em vigor,**
- **Qualquer instalação incorrecta pode causar danos materiais ou ferimentos corporais graves (que podem levar à morte),**
- **É de extrema importância que este aparelho seja manuseado por pessoas competentes e aptas (física e mentalmente), que tenham conhecimento prévio das instruções de utilização (mediante a leitura deste manual). Qualquer pessoa que não respeite estes critérios não deve aproximar-se do aparelho, sob pena de se expor a elementos perigosos,**
- **Em caso de funcionamento indevido do aparelho: não tente reparar o aparelho autonomamente e contacte o seu instalador,**
- **Antes de qualquer intervenção à máquina, certifique-se de que esta se encontra devidamente desligada da corrente e isolada,**
- **Antes de tentar qualquer operação, certifique-se de que a tensão indicada no aparelho é correspondente à da rede de alimentação,**
- **A eliminação ou a derivação de um dos órgãos de segurança resulta automaticamente na supressão da garantia, da mesma forma que a substituição de peças por peças que não sejam provenientes dos nossos armazéns,**
- **Manter o aparelho fora do alcance das crianças,**
- **Não derrame o fluído R407C na atmosfera: O R407C é um gás fluorinado, abrangido pelo protocolo de Kyoto, com um global Potencial Aquecendo-se (GWP) = 1653 – (Diretiva da CE 842/2006).**
- **Nos termos do Decreto Francês n.º 2007-737 de 7 de Maio de 2007, se o aparelho dispuser de mais de 2 kg de gás refigerante (ver chapa de identificação), deve ser realizado um controlo periódico da estanquidade do circuito de refrigeração uma vez por ano. Esta operação deve ser realizada por um técnico de refrigeração.**

Índice

Disponível em anexos no final do manual:
- esquemas eléctricos
- dimensões

1. Informações antes de instalação

1.1 Condições gerais de entrega, armazenamento e transporte

Todo o material, mesmo com portes de envio e de acondicionamento, é transportado ao encargo do destinatário. Este deverá proceder ao registo de quaisquer ocorrências decorrentes do transporte na guia de remessa do transportador (confirmação ao transportador, por carta registada, no prazo de 48 horas).
O aparelho deve obrigatoriamente ser transportado e armazenado na vertical, sobre a palete e na sua embalagem original.
Se o aparelho tiver sido colocado noutra posição, faça uma reclamação por escrito junto ao transportador.

1.2 Conteúdo

CAE (x1)	Hygro control (x1)	suportes anti-vibração (x4)	correia (x1)	conexão meia-união Ø32 de colar + conexão PVC 1” + juntas (x1)	Com opção condensador : conexão meia-união Ø50 de colar + juntas (x2)	Com opção bateria água quente: casquilho soldado Ø20/22 + juntas (x2)

Oméga (x1)	Hygro Control (x1)	suportes anti-vibração (x6)	correia (x1 para Oméga 10-14-16-20) (x2 para Oméga 28)	conexão meia-união Ø32 de colar + conexão PVC 1” + juntas (x1)	Com opção condensador : conexão meia-união Ø50 de colar + juntas (x2)	Com opção bateria água quente: casquilho soldado Ø20/22 + juntas (x2)

1.3 Condições de funcionamento

- intervalo de funcionamento: entre 10 °C e 40 °C (temperatura ambiente do local da piscina)
- condição de funcionamento ideal : entre 25 °C e 30 °C
- Hygro Control mediante pedido

1.4 Características técnicas

Aparelho	Capacidade de desumidificção *	Potência absorvida *	Potência restituída para o ar ambiente*	Pressão disponível**	Débito de ar nominal
sem opção	**L/h**	**W**	**W**	**mmCE**	**m³/h**
CAE 508	8	2710	6500	15	2040
CAE 510	10	4040	9695	19	2720
CAE 513	13,5	5430	13030	23	3400
Oméga 10	10	3840	9210	20	3000
Oméga 14	14	4390	10530	20	4000
Oméga 16	16	5830	13990	20	5000
Oméga 20	20	6430	15430	20	6000
Oméga 28	28	9900	23760	20	8500

* nas condições nominais seguintes: ar 30°C - higrometria 70%

** pressão disponível sem bateria de água quente, consultar as perdas de carga da mesma (ver §2.7.1)

- gás refrigerante: **R407C**
- carga frigorífica: ver placa sinalética do produto

2. Instalação

2.1 Condições de instalação

- **instalar o aparelho ao nível,** para evitar qualquer inundação do recipiente de condensados,
- **acesso fácil** ao aparelho para manutenção e ligações,
  Atenção ao filtro: permitir 1 metro em torno do aparelho,
- **É imperativo não colocar nada diante ou sobre as grelhas de insuflação e de aspiração**,
- **instalar obrigatoriamente os suportes anti-vibração** (fornecidos) sob o aparelho,

- **local da piscina de tecto elevado ou com um vigamento aparente** uma base de estratificação da parte superior do local = um ou mais ventiladores com condutas PVC ou com a ajuda de um extractor de ar com renovação de ar. **Atenção!** Aparelhos 230Vca = excepto volume 1 (ver abaixo),
- **risco de estratificação**:
  - altura do local < 4 a 5 metros: VMC ou extractor,
  - altura do local > 5 a 8 metros: ventiladores de tecto de lâminas grandes**.**
- **obrigação do edifício:** local com piscina = com higrometria alta

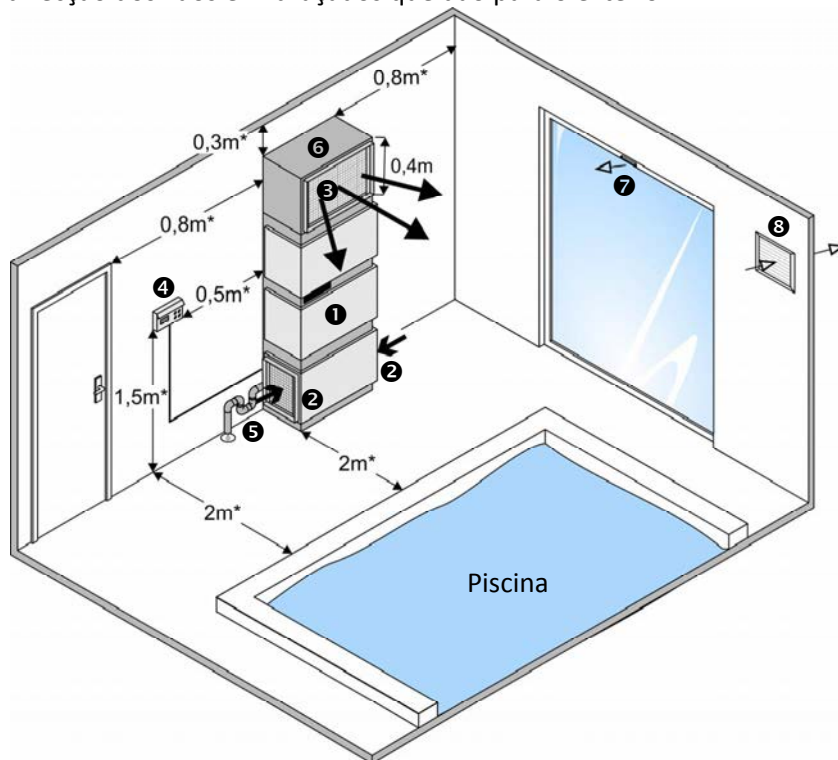
  Garantir aquando da construção:
  - que os materiais são compatíveis com o ambiente de instalação de piscinas,
  - que as paredes são suficientemente estanques e isoladas de modo a evitar que se forme condensação no local quando a taxa de higrometria atinge 60 a 70%.

  Edifícios de estrutura leve (varanda, abrigo...): não existe qualquer risco de deterioração da estrutura, em caso de formação de condensação, na medida em que esta é concebida para resistir a tais condições (mesmo com uma taxa de higrometria de 70%),
- **ventilação, renovação de ar**:
  - piscina particular: vivamente recomendada
  - piscina aberta ao público: obrigatória.

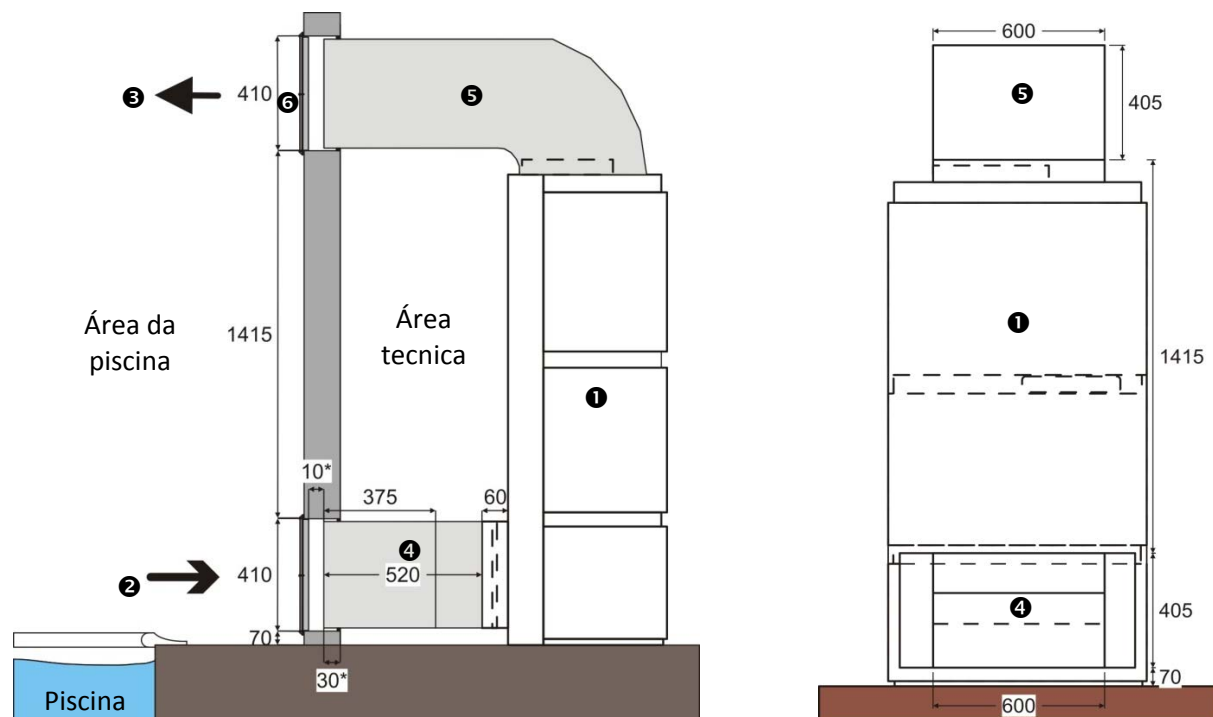
  A renovação do ar pode ser garantida por:
  - um simples aparelho de VMC,
  - um extractor de parede ou de telhado, com grelhas de entrada de ar novo,

  Esta ventilação assegurará a renovação de ar limpo, a rejeição das eventuais cloraminas presentes no ar e a evacuação de ar demasiado quente, ao mesmo tempo que contribui para a desumidificação do local.
- Respeitar a norma em vigor no país de instalação. Segundo a NFC 15-100, o aparelho deve ser instalado:
  - fora do volume 1 (ou seja, a mais de 2 metros da borda da piscina) se o aparelho estiver fora do alcance de projecções de água e protegido por um disjuntor diferencial de 30 mA atribuído,
  - fora do volume 2 (ou seja, a mais de 3,5 metros da borda da piscina) se as condições acima não forem verificadas.

2.2 Ligações numa instalação em ambiente (apenas no CAE)

Prever um pleno (caixa de distribuição de ar insuflado) sobre a central para condução da insuflação, se possível na direcção dos vãos envidraçados que dão para o exterior.

* distância mínima
❶ CAE 508-510-513
❷ grelha de aspiração
❸ grelha de dupla deflexão
❹ Hygro Control
❺ entrada de ar novo
❻ sistema de renovação de ar (ver §2.1)
❼ evacuação dos condensados
❽ pleno
➡ aspiração
⬅ insuflação

2.3 Ligações de instalação através da parede (apenas no CAE)

Prever aberturas de 610 x 410 mm na parede entre a área técnica e a área da piscina.
Na parede do lado da piscina, selar a estrutura padrão em baixo (sem ligação equipotencial com o ressoador) e a estrutura da grelha de dupla deflexão em cima (sem ligação equipotencial com o canal de insuflação).
Do lado da área técnica, conectar as chapas à medida (ressoador, canal de insuflação) à central e colocar silicone para estanquidade e bloqueio das vibrações.

* distância mínima

vista posterior do CAE (através da parede)

Valores em mm, valores indicativos para instalação com acessórios para CAE com mini-rede de condutas (ver catálogo Zodiac Pool Care Europe).

❶ CAE 508-510-513
❷ aspiração
❸ insuflação
❹ ressoador
❺ canal de insuflação
❻ dupla deflexão

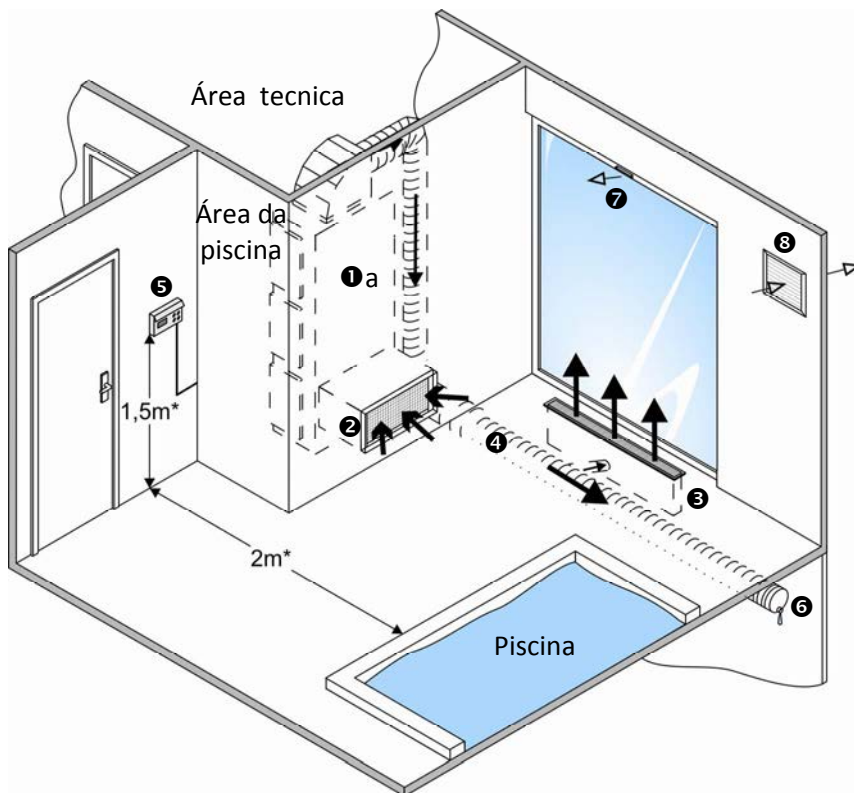
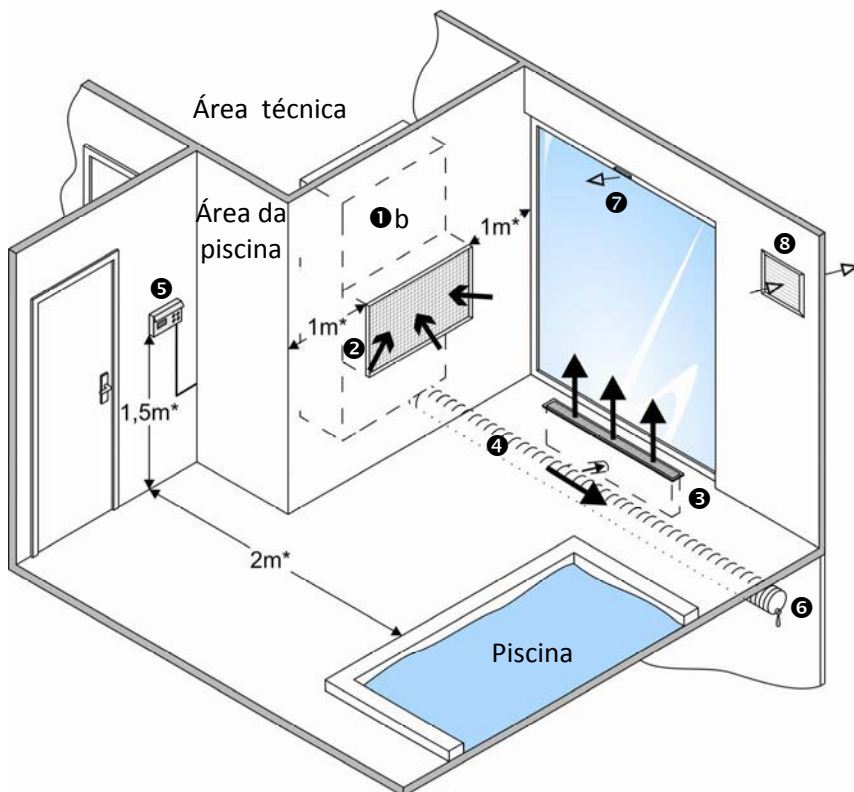
2.4 Ligação em rede de condutas

Instalar o aparelho numa área técnica, sem congelação.
Ligar a conduta de retorno de ar e de insuflação de ar (ou as peças padrão) respeitando o sentido de circulação do ar:

		Dimensões das grelhas				Secção mínima das condutas de insuflação e retorno	
		retorno		insuflação			
Aparelho	Unidade	atrás	esquerda - direita	frente - trás - cima	baixo	rectangular	circular
CAE 508	mm	825 x 405	559 x 465	405 x 350	X	400 x 400	400
CAE 510 513	mm	825 x 405	559 x 465	405 x 350	X	500 x 500	500
Oméga 10-14	mm	1060 x 630	X	405 x 350		500x500	500
Oméga 16-20	mm	1060 x 630	X	405 x 350		600x700	630
Oméga 28	mm	1650 x 824	X	920 x 400		600x1000	800

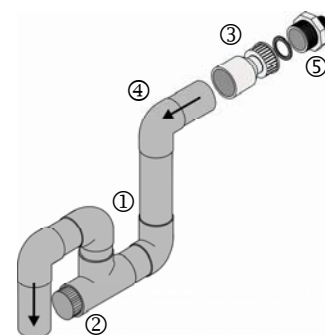
Secção para um comprimento máximo de 20 metros, velocidade do ar: 5 a 6 metros/segundo
Perdas de carga média por mudança de direcção do fluxo de ar, cotovelo a 90º ou por Tê = 1 mm CE

- **Prever uma evacuação de água inferior para as eventuais projecções de água nas condutas.**
- **Para um bom funcionamento da instalação, a rede de condutas deve ter uma secção adaptada ao débito de ar fornecido pelo aparelho (ver quadro abaixo). Para redes de condutas muito longas ou muito acidentadas, consulte-nos.**
- **As grelhas de insuflação devem estar equipadas com registos para uma melhor repartição de ar.**
- **Prever um espaçamento suficiente para a extração dos filtros dos dois lados da estrutura de retorno (2 para Omega 10 a 20 de 525 x 615 mm e 6 para Omega 28 de 400 x 500 mm).**

- **<u>Oméga em insuflação invertida</u> (vertical por baixo): necessária instalação de uma câmara de insuflação sob a central (seja por construção, se a rede de condutas for enterrada ou em galvanizado se existir uma caixa de ar por baixo). Esta última deverá dispor de um deflector para orientar o fluxo de ar para a ou as várias saídas da rede de insuflação.**
- **<u>Caixa de retorno</u>: a construir à medida segundo a configuração da rede de retorno. A sua concepção deve responder aos critérios de isolamento acústico (disponibilizar a adição de um ou mais ressoadores consoante o débito de ar do aparelho)**.

* distância mínima
❶a CAE 508-510-513
❶b Oméga 10-14-16-20-28
❷ grelha de aspiração
❸ grelha de insuflação + caixa de insuflação
❹ conduta
❺ Hygro Control
❻ purga das condutas
❼ entrada de ar novo
❽ sistema de renovação de ar (ver §2.1)
➡ aspiração
⬅ insuflação

2.5 Ligação de evacuação dos condensados

Para o esgoto

A evacuação é realizada de forma gravtacional por intermédio de uma canalização de Ø32 (não fornecida) com um sistema de sifão ① com bujão de purga ②.
Para a localização da saída de condensados: ver ponto "A Ø26/37" § "dimensões" em anexo.
Saída dos condensados, vista da face dianteira, a saída é:

- à direita se o retorno estiver atrás, mas permutável à esquerda para:
  - desenroscar a ligação ⑤ da ligação ③,
  - desenroscar a ligação ③ do tubo ④.
  - Voltar a montar o conjunto na outra coluna garantindo a estanquidade (ajustar o comprimento do tubo flexível para evitar que seja danificado).
- Do lado oposto ao retorno se for lateral.

2.6 Ligação eléctrica

2.6.1 Tensão e proteção

- A alimentação eléctrica da bomba de calor deve passar por de um dispositivo de protecção e de desconexão (não fornecido), em conformidade com as normas e regulamentação em vigor no país,
- protecção eléctrica: disjuntor diferencial de 30 mA.

- **variação de tensão aceitável: ± 10% (durante o funcionamento),**
- **as canalizações da ligação eléctrica devem ser fixas,**

2.6.2 Conexões

Alimentação

Regulação (Hygro Control)

Opção bateria água quente

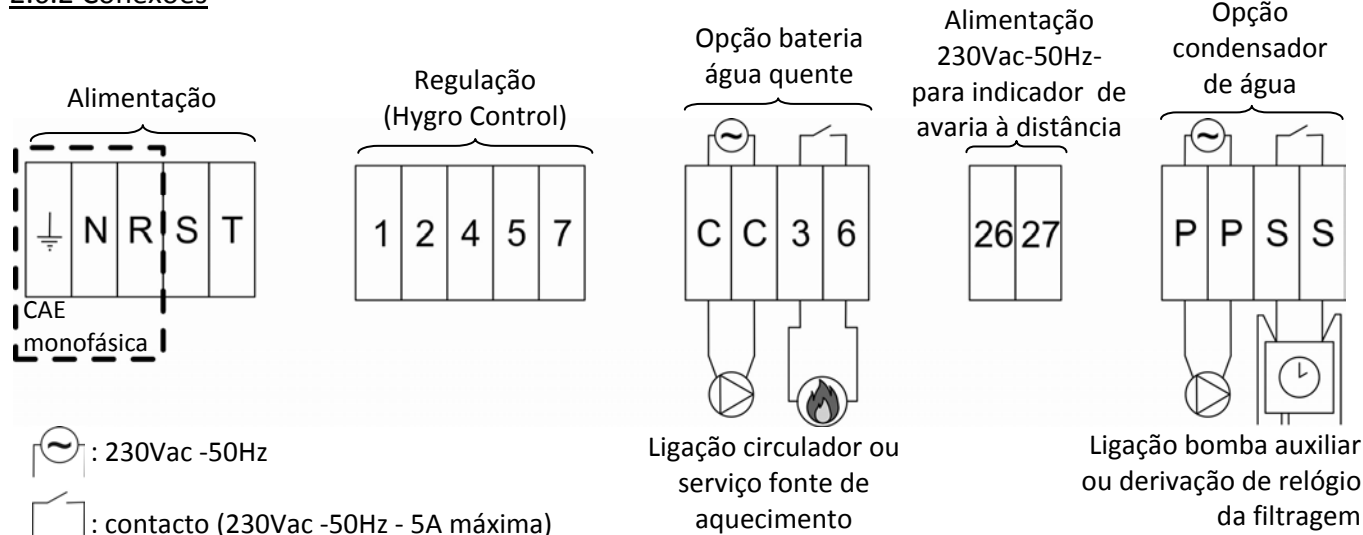
Alimentação 230Vac-50Hz- para indicador de avaria à distância

Opção condensador de água

: 230Vac -50Hz

: contacto (230Vac -50Hz - 5A máxima)

Ligação circulador ou serviço fonte de aquecimento

Ligação bomba auxiliar ou derivação de relógio da filtragem

- **Terminais mal apertados podem provocar o aquecimento dos mesmos, o que implica a anulação da garantia.**
- **O aparelho deve ser obrigatoriamente ligado a uma tomada com ligação à terra.**
- **Risco de choque eléctrico no interior do aparelho. Apenas um técnico qualificado e experiente deve efectuar as ligações eléctricas do aparelho. No caso de danos, o cabo de alimentação deve obrigatoriamente ser substituído por um técnico qualificado**.

2.6.3 Secção de cabo

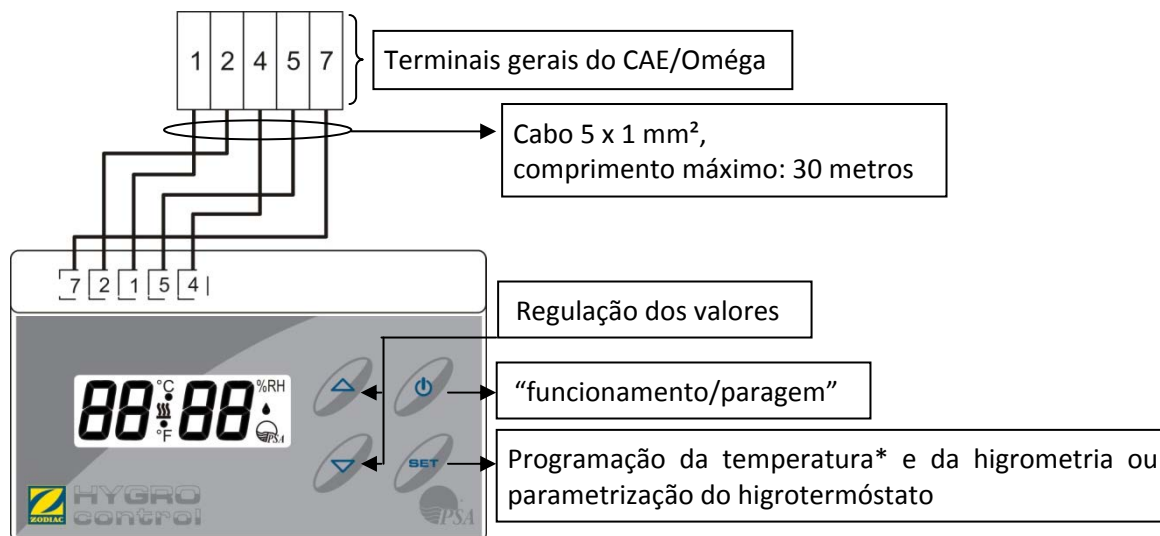
- secção de cabo de alimentação: com um comprimento máximo de 20 metros (base de cálculo: 5 A/mm2), deve ser verificado e adaptado de acordo com as condições de instalação.

	Opção	Tensão	Intensidade nominale	Intensidade máxima	Secção de cablo	
Unidade			**A**	**A**	**mm²**	
CAE 508 monofásico	Sem opção ou bateria água quente	230V-50Hz-	17,5	37,1	3 x 6	3G6
	Complemento eléctrico 4,5 kW	230V-50Hz-	32,7	48,5	3 x 10	3G10
CAE 508 trifásico	Sem opção ou bateria água quente	400V-50Hz-	5,3	8	5 x 2,5	5G2,5
	Complemento eléctrico 9 kW	400V-50Hz-	18,5	22,5	5 x 6	5G6

	Opção	Tensão	Intensidade nominale	Intensidade máxima	Secção de cablo	
Unidade			A	A	mm²	
CAE 510 trifásico	Sem opção ou bateria água quente	400V-50Hz-	8,5	14,5	5 x 4	5G4
	Complemento eléctrico 9 kW	400V-50Hz-	21,5	29	5 x 6	5G6
	Complemento eléctrico 18 kW	400V-50Hz-	34,5	43,5	5 x 10	5G10
CAE 513 trifásico	Sem opção ou bateria água quente	400V-50Hz-	11	17	5 x 4	5G4
	Complemento eléctrico 9 kW	400V-50Hz-	24	31,5	5 x 10	5G10
	Complemento eléctrico 18 kW	400V-50Hz-	37	46	5 x 10	5G10
Oméga 10	Sem opção ou bateria água quente	400V-50Hz-	7,6	13	5 x 2,5	5G2,5
	Complemento eléctrico 9 kW	400V-50Hz-	20,6	27,5	5 x 6	5G6
Oméga 14	Sem opção ou bateria água quente	400V-50Hz-	9	16	5 x 4	5G4
	Complemento eléctrico 9 kW	400V-50Hz-	22	30,5	5 x 6	5G6
Oméga 16	Sem opção ou bateria água quente	400V-50Hz-	12	18,5	5 x 4	5G4
	Complemento eléctrico 18 kW	400V-50Hz-	38	47,5	5 x 10	5G10
Oméga 20	Sem opção ou bateria água quente	400V-50Hz-	16,4	20,1	5 x 4	5G4
	Complemento eléctrico 18 kW	400V-50Hz-	42,4	49	5 x 10	5G10
Oméga 28	Sem opção ou bateria água quente	400V-50Hz-	19	23,8	5 x 6	5G6
	Complemento eléctrico 18 kW	400V-50Hz-	45	53	5 x 16	5G16

2.6.4 Ligação do Hygro Control

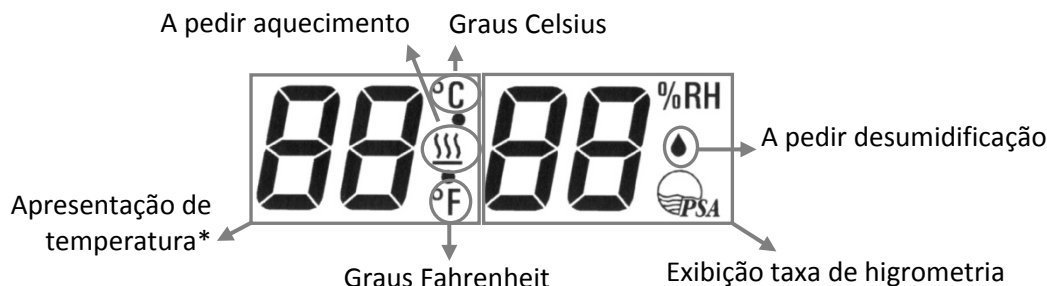
Hygro Control = higrotermóstato de mostrador digital = exibição e regulação da temperatura e higrometria do local piscina

- para implantação: ver §2.2, §2.3 ou §2.4 y § 2.1,
- correctamente influenciado pelo ar ambiente do local da piscina,
- ligado aos terminais da caixa eléctrica.

- **Alimentação 12Vca-50Hz- entre aos terminais 4 e 5,**
- **respeite a numeração dos terminais**
- **não juntar estes cabos com outros cabos a 230V ou 400V para evitar quaisquer riscos de perturbação dos sinais**
- **obstruir o local onde o cabo sai da parede ou torná-lo estanque utilizando outros materiais excepto silicone e materiais com silicone, para evitar qualquer entrada de ar exterior no local pela manga ou pela divisória**.

Características técnicas

Temperatura ambiente admissível	°C	0-55
Taxa de higrometria admissível	%	0-90
Tensão de utilização	Vac	12
Tensão máxima de utilização	Vac	24
Índice de protecção	IP	20
Dimensões: largura/altura/profundidade	mm	120 x 70 x 28

Histerese	higrometria	%	4
	temperatura	°C	1

Mostrador

*** se o seu aparelho estiver equipado com a opção bateria de água quente ou arranque eléctrico.**

Visor do Hygro Control	Higro-termóstato	Higróstato	Termóstato
Em standby	-- --	--	--
Activo	28 °C 65 %RH	65 %RH	28 °C

Por defeito: exibição da temperatura e/ou a taxa de higrometria desejada.
Exibição da temperatura e/ou da taxa de higrometria ambiente por meio de uma simples pressão sobre SET, "°C" e "%RH" piscam. Para sair: prima SET, ou aguarde 10 segundos.

Colocação em funcionamento, paragem do aparelho

Carregar durante 5 segundos em ⏻.

Bloqueio/desbloqueio do teclado

Para bloquear e desbloquear o teclado:

- o Hygro Control deve estar **activo,**
- carregar simultaneamente em ▽ e △ durante 3 segundos,
- a mensagem LOC é exibida ou apagada.

Regulação dos pontos de referência

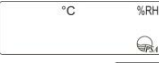
- o Hygro Control deve estar **activo,**
- carregar em SET durante 3 segundos, o valor a modificar pisca,
- ajuste o valor com ▽ ou △,
- carregar em SET para validar,
- e depois com ⏻ para sair.

Intervalo de regulação	mínima	máxima
Higrometria	55%	70%
Temperatura	5 °C	32 °C

Regulação de conforto
65%
28°C

Ao fim de 30 segundos de inactividade, sai automaticamente do parâmetro e a última regulação (não validada) não será tida em conta.

Modo teste / colocação em funcionamento forçado

Para desencadear o funcionamento da máquina durante 30 minutos, mesmo que as condições da área da piscina não requeiram a activação :

- o Hygro Control deve estar **activo,**
- carregar em SET durante 3 segundos, pisca um valor,
- carregar de novo em SET 10 segundos,
- todos os dígitos se iluminam 88 88, 88 ou 88 e o aparelho funciona.

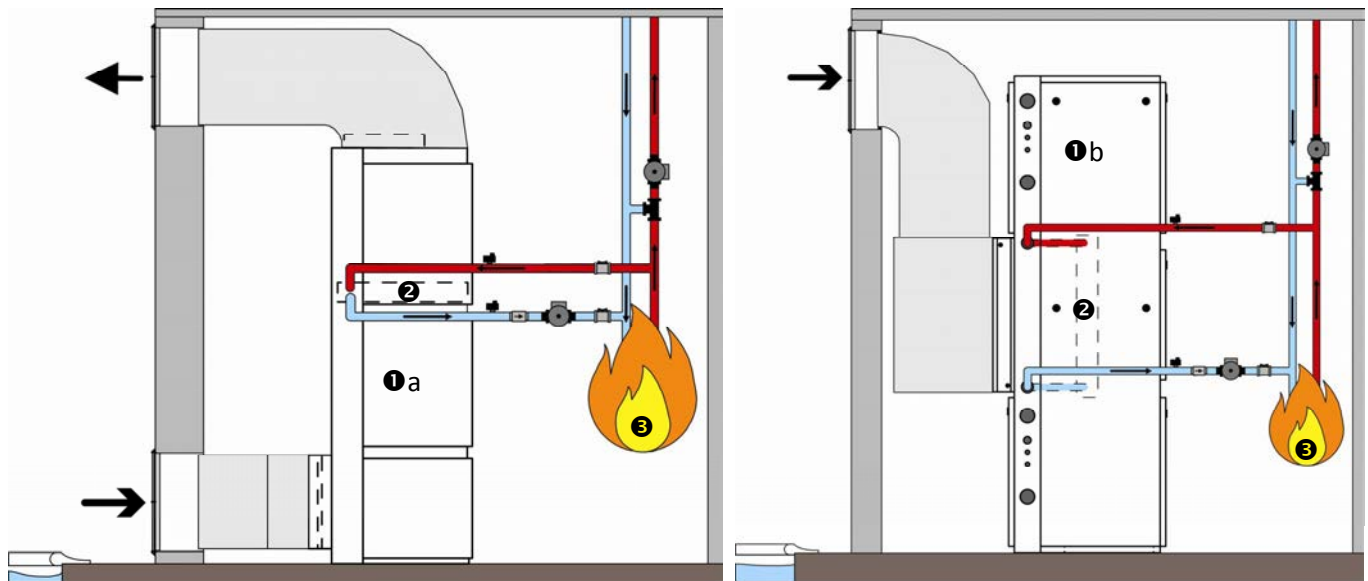
Para sair deste modo, carregar na tecla [tecla] durante 5 segundos.

Parametrização no modo higro-termóstato ou higróstato

Aquando da entrega, o Hygro Control é parametrizado como um higro-termóstato para os aparelhos com opção aquecimento, ou como um higróstato para os aparelhos sem opção aquecimento.
É necessário mudar este parâmetro no caso da adição ou da remoção de uma opção aquecimento.

- o Hygro Control deve estar **no modo standby,**
- carregar em [tecla] e [SET] durante 3 segundos: [°C %RH] (modo higro-termóstato),
- prima [▲] ou [▼] para escolher a função pretendida: [%RH] (modo higróstato), [°C] (modo termóstato),
- valide premindo [SET] .

2.7 Ligação das opções

2.7.1 Bateria água quente

❶a CAE 508-510-513
❶b Oméga 10-14-16-20-28
❷ bateria água quente
❸ fonte de aquecimento
sopragem
aspiração

Purgador automático

Circulator

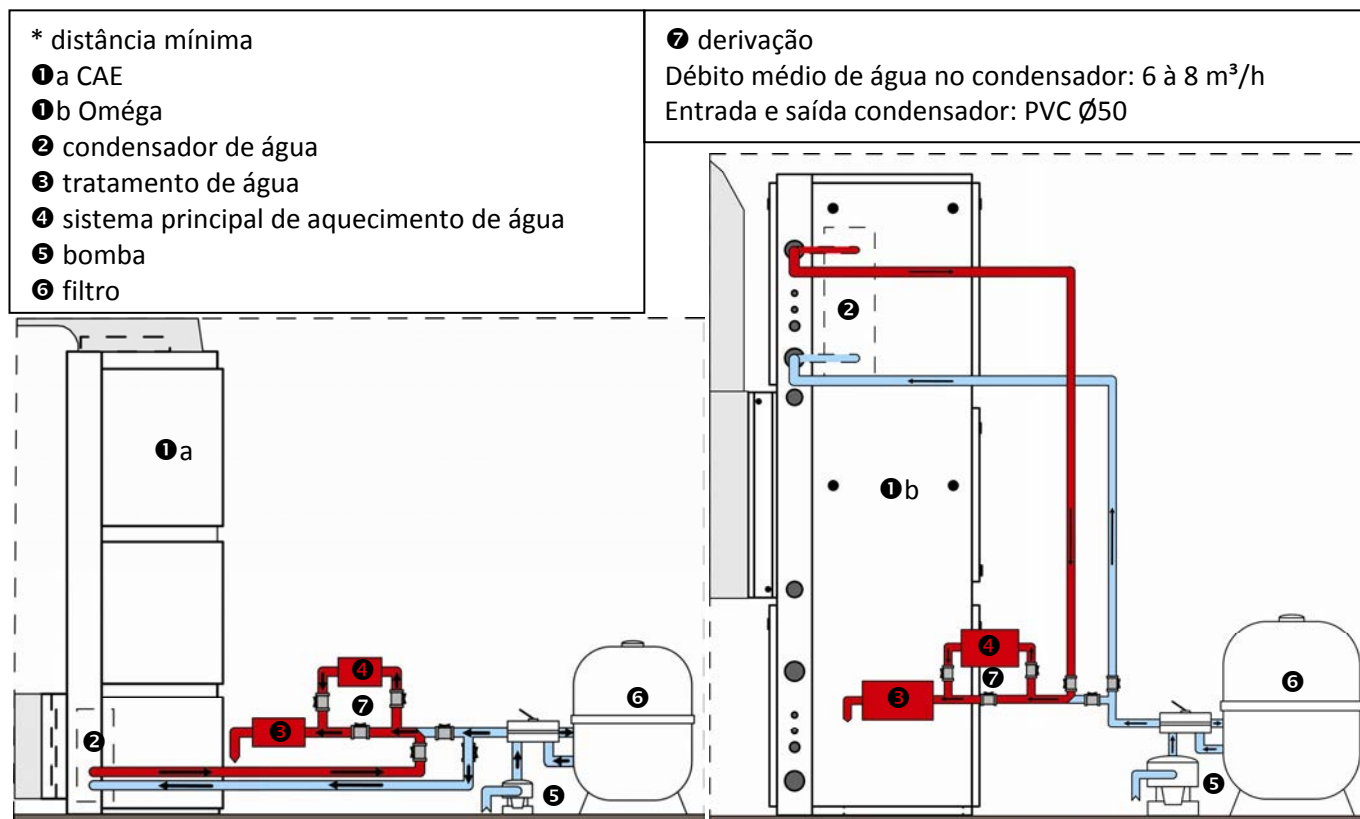
Válvula anti-retorno ou electro-válvula

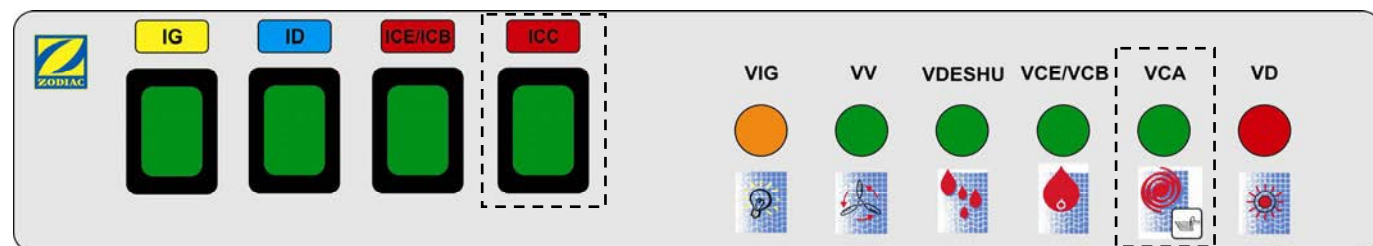
Válvula de isolamento

	Potência		Débito de água		Perda de carga água		Perda de carga ar	
Primário	**90/70°C**	**45/40°C**	**90/70°C**	**45/40°C**	**90/70°C**	**45/40°C**	**90/70°C**	**45/40°C**
Unidade	kW		m³/h		mCE		Pa	
CAE 508	23	5,9	1	1,03	1,25	1,54	30	28,5
CAE 510	35	9,8	1,6	1,7	1,9	2,3	50	47,3
CAE 513	41	11,6	1,9	2,01	2,5	3,12	72	67,7
Oméga 10	24	9,5	1,2	1,66	0,46	0,93	18	17,8
Oméga 14	34	11,6	1,5	2,03	0,7	1,34	30	27,9
Oméga 16	42	13,5	2,1	2,35	1,41	1,76	42	39,8
Oméga 20	53	15,2	2,35	2,64	0,51	2,17	57	53,5
Oméga 28	76	23	3,3	3,98	1,1	1,41	/	39,1

Potência restituída ao ar a 27 ºC, em entrada de bateria água quente.

- **A derivação do circuito primário: antes de qualquer válvula ou bomba.**
- **Temperatura da água à entrada da bateria de água quente: 50 °C mínimo, 90°C máxima.**
- **Pressão máxima circuito de água bateria: 3 bars.**

2.7.2 Condensador de água de titânio

3. Utilização

3.1 Composição dos vários painéis de comando

opção condensador

IG	Interruptor geral	VV	Ventilação (verde)
ID	Interruptor desumidificador	VDéshu	Desumidificação (verde)
ICE/ICB	Interruptor aquecimento	VCE/VCB	Aquecimento (verde)
ICC	Interruptor condensador de água	VCA	condensador de água (verde)
VIG	Interruptor geral (laranja)	VD	Falha (vermelho)

3.2 Colocar o aparelho em funcionamento

- colocar o aparelho em tensão (alimentação do bloco terminal geral),
- apenas em aparelhos trifásicos: quando o desumidificador é ligado, verifique o estado do indicador situado no controlador de fases (**KA4**) :
  - nenhum indicador luminoso aceso = sem alimentação eléctrica,
  - indicadores luminosos verde e laranja acesos = funcionamento correcto,
  - apenas o indicador luminoso verde aceso = alimentação eléctrica, mas inversão de fase ou fase em falta. Corte a alimentação geral do aparelho e inverta as duas fases directamente no bloco terminal de ligação da alimentação eléctrica da máquina. Se o indicador luminoso laranja não acender após a inversão da fase, verifique a presença das 3 fases no controlador de sequência de fases KA4.

Esta operação deve ser realizada <u>apenas</u> por um profissional certificado.
Este controlador de fases protege o compressor. É **<u>proibido</u>** inverter as fases**:**

- ao contactor de potência (KM1 e/ou KM2)
- ao compressor
- ao ventilador
- às protecções térmicas
- ao controlador de sequência de fases

- ligar os interruptores consoante necessidade e as opções apresentadas :

Pedido(s) / interruptores	IG	ID	ICE/ICB	ICC
Desumidificação	X	X		
Desumidificação + aquecimento do ar*	X	X	X	
Desumidificação + condensador de água	X	X		X
Desumidificação + aquecimento do ar* + condensador de água	X	X	X	X

* opção complemento eléctrico ou bateria água quente

- para colocação em funcionamento de um aparelho com opção, consultar também §3.5,
- regular a higrometria e a temperatura no Hygro Control de modo a estar em pedido de desumidificação e/ou de aquecimento do ar (se opção presente), ver §2.6.4.

Na colocação em tensão do regulador "ECP 600", a ventilação fica activa durante 5 minutos. Este fenómeno produz-se também se o aparelho estiver em tensão e se se accionar o interruptor "funcionamento/paragem" do Hygro Control fornecido com o aparelho.

3.3 Controlos

Em condição de conforto do Hygro Control (ver §2.6.4)

- verificar se sai ar quente das grelhas de insuflação,
- verificar se o aparelho evacua os condensados.

3.4 Regulação da rede de condutas

Regular o débito de ar ajustando os registos das grelhas (velocidade aconselhada ≈ 1metro/segundo), de forma idêntica em todas as grelhas de insuflação.

3.5 Colocação em serviço das opções

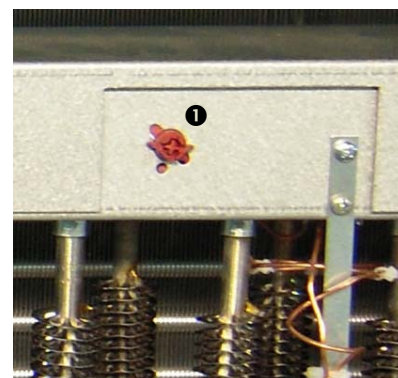
As opções de aquecimento funcionam a partir de 4 ºC de ar ambiente.

3.5.1 Complemento eléctrico

- pôr em funcionamento: regular o termostato entre 26 e 28°C (máximo 30°C), prever de uma maneira geral uma temperatura de ar superior em 1 a 2 °C em relação à temperatura da água do tanque,

Se o tanque possuir uma cobertura (tipo postigo ou encerado para piscina, etc…), quando esta for colocada no lugar, pode baixar a temperatura ambiente (regulando o termostato, até cerca de 20°C) e aumentar a temperatura do local da piscina antes de retirar a cobertura.

- verificar se com o interruptor "VI/VP" em "VI", não estando ligada a desumidificação, nem o ciclo que impede a congelação em curso:
  - o ventilador pára de funcionar, depois de uma pós ventilação de 3 minutos assim que se diminui a temperatura ambiente indicada no Hygro Control,
  - no caso de aquecimento anormal, o aparelho pára automaticamente esta opção de aquecimento, por corte dos elementos de aquecimento e manutenção da ventilação (enquanto estiver activo um pedido de aquecimento).
    Esta segurança dispõe de dois níveis de desengate:
    1) pelo termóstato de segurança "THS" se T °C for > a 65º C (o rearmamento é automático),
    2) se a temperatura continua a aumentar um segundo termóstato de segurança positiva "THSM" ❶ fará o corte.
       => rearmar este último manualmente (aparelho sem alimentação), depois de verificar se o caudal de ar do aparelho está correcto (com interruptor "VI/VP" em "VP"), se as grelhas não estão obstruídas, o filtro não está tapado e o ventilador não está fora de serviço.

❶

3.5.2 Bateria água quente

- alimentar com água quente a um mínimo de 45 °C depois da fonte de aquecimento (caldeira, bomba de calor, geotermia, aquecimento solar...), com a ajuda de um circulador (não fornecido) que será alimentado pelos terminais C-C no quadro de terminais eléctricos do aparelho.

 Recomenda-se isolar os tubos de alimentação da bateria de água quente entre a fonte de aquecimento e o aparelho (com o propósito de limitar os desperdícios de calor).

- ligação com caldeira a Gás ZPCE de duplo-circuito : ligar os terminais 3-6 do quadro de terminais do DF, aos terminais 3-6 do quadro de terminais da caldeira,

 Os terminais 3-6 podem também assegurar uma função de controlo da fonte de aquecimento (ver §2.6.2).

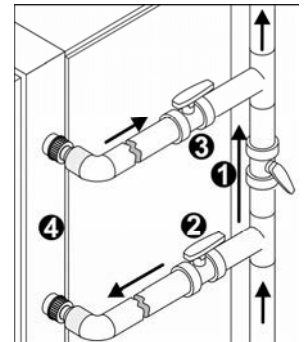
- pôr em funcionamento: regular o termostato entre 26 e 28°C (máximo de 30°C), prever de uma maneira geral uma temperatura de ar superior em 1 a 2ºC à temperatura da água do tanque,

 Se o tanque possuir uma cobertura (tipo postigo ou encerado para piscina, etc…), quando esta é colocada no lugar, pode baixar a temperatura ambiente (regulando o termostato, até cerca de 20°C) e aumentar a temperatura do local da piscina antes de retirar a cobertura.

- verificar se o circulador pára de funcionar, depois de uma pós ventilação de 3 minutos assim que se diminui a temperatura ambiente indicada no termóstato situado na área da piscina (com interruptor “VI/VP” em “VI”, não estando ligada a desumidificação, nem o ciclo que impede a congelação em curso.

 <u>Atenção temperatura baixa</u>: no caso de a bateria de água quente do desumidificador não ser alimentada por uma caldeira, mas por um sistema aerotérmico ou geotérmico, a água do circuito de aquecimento atinge uma temperatura máxima de 45-40°C. A potência da bateria é, então, marcadamente abaixo (3 a 4 vezes menos) da potência nominal que é dada para a água a 90-70°C. Se a potência da bateria for inferior às necessidades de aquecimento do local, é necessário prever um complemento por radiador, chão aquecido ou convector de ventilação.

3.5.3 Condensador de água de titânio

- ligar as entrada e saída a partir de uma derivação, conforme a etiquetagem na máquina, na filtragem (antes do sistema de tratamento de água da piscina), ver §2.7.2,
- Regulações da derivação para o condensador de água ❹ :
  - abrir metade da válvula ❶
  - abrir totalmente as válvulas ❷ e ❸
- prever, a partir dos terminais S-S do bloco terminal eléctrico da central, a realização de uma derivação do relógio de filtragem.
- no caso de uma ligação hidráulica com bomba independente da filtragem, prever o controlo desta bomba a partir dos terminais P-P do quadro de terminais eléctricos da central (potência máxima : 60W a 230Vca, caso contrário, conectar a alimentação a partir de um contactor eléctrico complementar),
- pôr em funcionamento: regular o termóstato com mostrador digital “TH” montado no interior da caixa eléctrica:
  - carregar na tecla “SET” para mostrar o valor actual do ponto de referência (regulado a 27 °C na fábrica, bem como a saída do termóstato será activada quando a temperatura ambiente do local piscina ultrapassar 29 °c e desactivada se esta temperatura descer abaixo de 27 °C): o LED “**out 1**” fica intermitente (histerese = 2 °C),
  - carregar na tecla ▼ ou ▲ (gama de regulação possível: 25 °C mínimo e 45 °C máximo),
  - carregar na tecla “SET”, ou não operar durante 15 segundos, para validar.
- verificar se a bomba de filtragem se põe em funcionamento mesmo quando se diminui a regulação deste termóstato com mostrador digital abaixo da temperatura ambiente.
- Verificar se o indicador « VCA » acende aquando da diminuição do ponto de referência do termóstato. Por predefinição, verificar se a bomba de filtragem funciona e irriga suficientemente o condensador de água (ver regulação da derivação).
- Se a opção do condensador de água funcionar (indicador VCA permanece aceso), verificar se a electro-válvula referenciada « EV » está devidamente alimentada entre os terminais E e V (230Vca) ao nível do quadro de terminais do aparelho.

- Caso contrário, fazer a regulação da derivação para garantir a passagem de um débito de água suficiente no condensador e, desta forma, accionar a palete do controlador de débito montado na saída do condensador de água (este elemento de segurança está ligado entre os terminais I e D, consultar o esquema esquema eléctrico em anexo

4. Manutenção

4.1 Instruções de manutenção

É recomendável proceder a uma manutenção geral do aparelho uma vez por ano para verificar o funcionamento adequado do mesmo e manter o desempenho, bem como para prevenir eventuais avarias.
Estas acções são da responsabilidade do utilizador e devem ser efectuadas por um técnico qualificado.

Aparelho sem alimentação e com garantia!
O aparelho deve imperativamente estar equipado com os seus filtros aquando da activação.

4.1.1 Controlos mensais

- fazer um controlo visual da evacuação dos condensados,
- controlar o estado de entupimento do filtro e trocá-lo se necessário:
  - lavar os filtros com água morna e sabão,
  - enxaguar abundantemente e secar,
  - substituir, se necessário.

4.1.2 Controlos trimestrais

- verificar a tensão da correia do ventilador de centrifugação : pressionar a correia no meio das duas roldanas, deve ceder cerca de 1 cm.

4.1.3 Controlos anuais

- verificar o aperto dos cabos eléctricos sobre os seus terminais de ligação, assim como os parafusos dos contactores e dos disjuntores,
- verificar o bom funcionamento de cada relé de comando, do contactor de potência e do módulo de protecção eléctrica,

Nestes aparelhos trifásicos, graças ao controlador de fases (KA4), se for detectada qualquer modificação da sequência de fases na rede de distribuição ou na instalação eléctrica existente. O aparelho põe-se então em estado de erro (LEDs A1 e A3 acesos e indicador laranja apagado em KA4), ver §5.1**.**

- controlar a regulação e funcionamento do Hygro Control e do termóstato do condensador de água, se necessário limpar o pó do interior deste último com um compressor,
- proceder a uma limpeza do conjunto da unidade com a ajuda de um pano ligeiramente humedecido,
- verificar o estado de limpeza do reservatório e do tubo de evacuação dos condensados,
- verificar o estado das espumas isolantes ao nível do compartimento técnico.
- controlar as chumaceiras do ventilador de centrifugação (os rolamentos dispõem de lubrificação durável e não precisam de manutenção),
- verificar se as baterias não estão sujas. Se for necessário, limpá-las com uma escova, de um aspirador ou jacto de ar comprimido. Lavar com água fria sob pressão evitando as projecções sobre o motor do ventilador.

4.2 Recomendações complementares

Ligadas à Directiva sobre os Equipamentos sob Pressão (PED-97/23/CE)

4.2.1 Instalação e manutenção

- É proibida a instalação do aparelho nas proximidades de materiais combustíveis ou de uma boca de aspiração de ar de um edifício contíguo.
- Para alguns aparelhos, é imperativo utilizar o acessório grelha protectora, se a instalação for situada num local em que o acesso não seja regulamentado.
- Durante as fases de instalação, de reparação, de manutenção, é proibido utilizar as tubagens como escabelo: com o peso, as tubagens poderiam se romper e o fluido frigorigénico poderia ocasionar sérias queimaduras.
- Durante a fase de manutenção do aparelho, a composição e o estado do fluido transportador de calor serão controlados, assim como a ausência de traço de fluido frigorigénico.

- Durante o controle anual de impermeabilidade do aparelho, em conformidade com as leis vigentes, verificar se os pressostatos alta e baixa pressão estão correctamente ligados ao circuito frigorífico e se cortam o circuito eléctrico em caso de accionamento.
- Durante a fase de manutenção, verificar se não há sinal de corrosão ou manchas de óleo em volta dos componentes frigoríficos.
- Antes de qualquer intervenção no circuito frigorífico, é imperativo parar o aparelho e esperar alguns minutos antes de colocar sensores de temperatura ou de pressão; alguns equipamentos como o compressor e as tubagens podem alcançar temperaturas superiores a 100°C e pressões elevadas, podendo ocasionar sérias queimaduras.

4.2.2 Reparação

- Qualquer operação de soldagem deverá ser realizada por soldadores qualificados
- A substituição de tubagens só poderá ser realizada com tubos de cobre, conforme a norma NF EN 12735-1.
- Detecção de fugas, em caso de teste sob pressão:
  - nunca utilizar oxigénio ou ar seco, riscos de incêndio ou explosão,
  - utilizar nitrogénio desidratado ou uma mistura de nitrogénio e agente de arrefecimento indicado na placa sinalética,
  - a pressão do teste lado baixa e alta pressão não deve exceder 20 bars e 15 bars no caso de o aparelho estar equipado com a opção manómetro.
- Para as tubagens do circuito de alta pressão realizadas com tubo de cobre cujo diâmetro é = ou > a 1"5/8, deverá ser pedido ao fornecedor, e conservado na documentação técnica relativa à instalação, um certificado § 2.1 conforme a norma NF EN 10204.
- as informações técnicas relativas às exigências de segurança das diferentes directivas aplicadas são indicadas na placa sinalética.
- **Todas essas informações devem ser registadas no manual de instalação do aparelho, que deve constar da documentação técnica da instalação: modelo, código, número de série, TS máximo e mínimo PS, ano de fabrico, marcação CE, morada do fabricante, fluido frigorigénico e peso, parâmetros eléctricos, rendimento termodinâmico e acústico.**

4.3 Peças de substituição

Denominação		Código artigo	Representação
Sonda Hygro Control		WCE03431	
Filtro			
CAE Ambiente	375 x 445 x 20 mm (x2)	WSD01908*	
CAE Lateral	555 x 455 x 23 mm	WSD01909	
CAE Posterior	788 x 400 x 23 mm	WSD01910	
Oméga 10-14-16-20	615 x 525 x 25 mm (x2)	WSD01916*	
Oméga 28	547 x 400 x 22 mm (x6)	WSD03350*	
Correia de ventilador	CAE Oméga 10-14-16	WGA02968	
	Oméga 20	WGA02969	
	Oméga 28 (x2)	WTR02357*	

* referência para uma peça

4.4 Reciclagem

Este símbolo significa que o seu aparelho não deve ser deitado no lixo. Ele deverá ser objecto de uma colecta selectiva para a sua reutilização, a sua reciclagem ou da sua valorização. Se o mesmo contiver substâncias potencialmente perigosas para o ambiente, estas serão eliminadas ou neutralizadas.
Consulte junto do seu revendedor as modalidades de reciclagem.

5. Resolução de problemas

5.1 Estados e avarias da regulação ECP 600

Terminais	Descrição
N - L	alimentação 230Vac-50Hz do regulador ECP600
20 - 21	saída alimentação compressor 230Vac -50Hz
30 - 31	saída 230Vac-50Hz (utilizada para opção de condensador de água) e protegido pelo fusível do ECP600
22 - 23	saída alimentação ventilador 230Vac-50Hz
25 - 24	saída alimentação circulador opção bateria água quente 230Vac-50Hz
26 - 27	saída relatório de alarme 230Vac-50Hz
28 - 29	saída contacto "NO" (sem polaridade) serviço fonte de aquecimento opção bateria água quente
11 – 12 - 13	entradas sondas de regulação tipo PTC (de sequência aspiração e descongelamento)
4 - 5	alimentação 12Vac-50Hz
7	entrada 6Vac-50Hz indicada pela função higrostato (pedido activo se 6Vac-50Hz entre 7 e 4)
2	entrada 6Vac-50Hz indicada pela função termostato (pedido activo se 6Vac-50Hz entre 2 e 4)
8	entrada 12Vac-50Hz falha térmica do ventilador (shunté não activo) (defeito activo se 0Vac-50Hz entre 8 e 4, os LEDs A1 e A2 estão acesos)
9	entrada 12Vac-50Hz falha do pressostato alta pressão ou baixa pressão *e/ou* de sequência de fases (DF trifásica) (defeito activo se 0Vac-50Hz entre 9 e 4, os LEDs A1 e A3 estão acesos)
10	entrada 12Vac-50Hz falha térmica do compressor (shunté não activo) (defeito activo se 0Vac-50Hz entre 10 e 4, os LEDs A1 e B1 estão acesos)
Higro-Termostato LCD A-B-Sh-4-5	Não utilizado
VP Y VI X Interruptor VI/VP	"ventilação intermitente" (regulação padrão) ou " ventilação permanente" (para agitar o ar do local piscina permanentemente) A ventilação está activa aquando: - de um pedido de desumidificação, - de um ciclo de descongelamento - de um pedido de aquecimento do ar ambiente do local da piscina - **activa pelo menos 5 minutos na hora sem nenhum destes pedidos** Em VP, o compressor arranca após uma temporização de 1 minutos.

Leds	Descrição
A2 falha térmica do ventilador	Accionamento do contacto auxiliar Q1.1 do relé térmico Q1
A3 falha do pressostato alta pressão ou baixa pressão	Accionamento do pressostato alta pressão e/ou baixa pressão e/ou relé de sequência das fases KA4 (apenas no aparelho trifásico) - HP : verificar o bom funcionamento do ventilador, a limpeza do filtro e a tensão da correia, - BP : falata de gás, necessária intervenção de um técnico de refrigeração, - KA4 : verificar a presença das 3 fases, se sim, consultar§3.2.
B1 falha térmica do compressor	Accionamento do contacto auxiliar Q2.1 do relé térmico Q2

Leds	Descrição
B2 falha fora de temperatura	- a sonda de retoma estiver fora de serviço Se a sonda voltar ao respectivo intervalo de funcionamento: - temporização de 10 segundos antes da quitação deste defeito, - temporização de 1 minutos no máximo, antes do rearranque do compressor (se ainda estiver activo um pedido de desumidificação)
C1 compressor	fixo = compressor em funcionamento led a piscar = funcionamento da temporização
C2 ciclo de descongelamento	- temperatura do circuito frigorífico < a -5 °C ou > a 40 °C, - um ciclo de descongelamento em curso (a temperatura é > a -5 °C). O compressor é parado e a ventilação é mantida. sonda de descongelamento estiver fora de serviço O ciclo de descongelamento pára quando a temperatura da sonda de descongelamento sobe para 3,2°C. Em qualquer caso, se o ventilador estiver activo antes da activação deste defeito, esta ventilação será mantida. Se a sonda voltar ao respectivo intervalo de funcionamento: - temporização de 10 segundos antes da quitação deste defeito, - temporização de 1 minutos no máximo, antes do rearranque do compressor (se ainda estiver activo um pedido de desumidificação)

5.2 FAQ

O meu aparelho evacua água: isso é normal?	O seu aparelho evacua a água a que se chama condensados. Esta água é a humidade que o seu desumidificador condensa para secar o ar.
Por que estão cobertas de água as minhas estruturas envidraçadas quando o meu aparelho desumidifica?	É o ponto de orvalho, isto é, o momento em que o vapor contido no ar vai mudar de estado em contacto com uma superfície fria. É o fenómeno de condensação. Isto não quer dizer que o seu aparelho não está a funcionar. Este fenómeno é normal, em razão da presença de humidade no ar (65% de humidade em condições de conforto), e de uma temperatura exterior fria.

6. Registo produto

Registe o seu produto no nosso website:

- Seja o primeiro a receber informações sobre as novidades e promoções da Zodiac,
- Ajude-nos a melhorar continuamente a qualidade dos nossos produtos.

Australia – New Zealand	**www.zodiac.com.au**
South Africa	**www.zodiac.co.za**
Europe and rest of the world	**www.zodiac-poolcare.com**

7. Declaração de conformidade

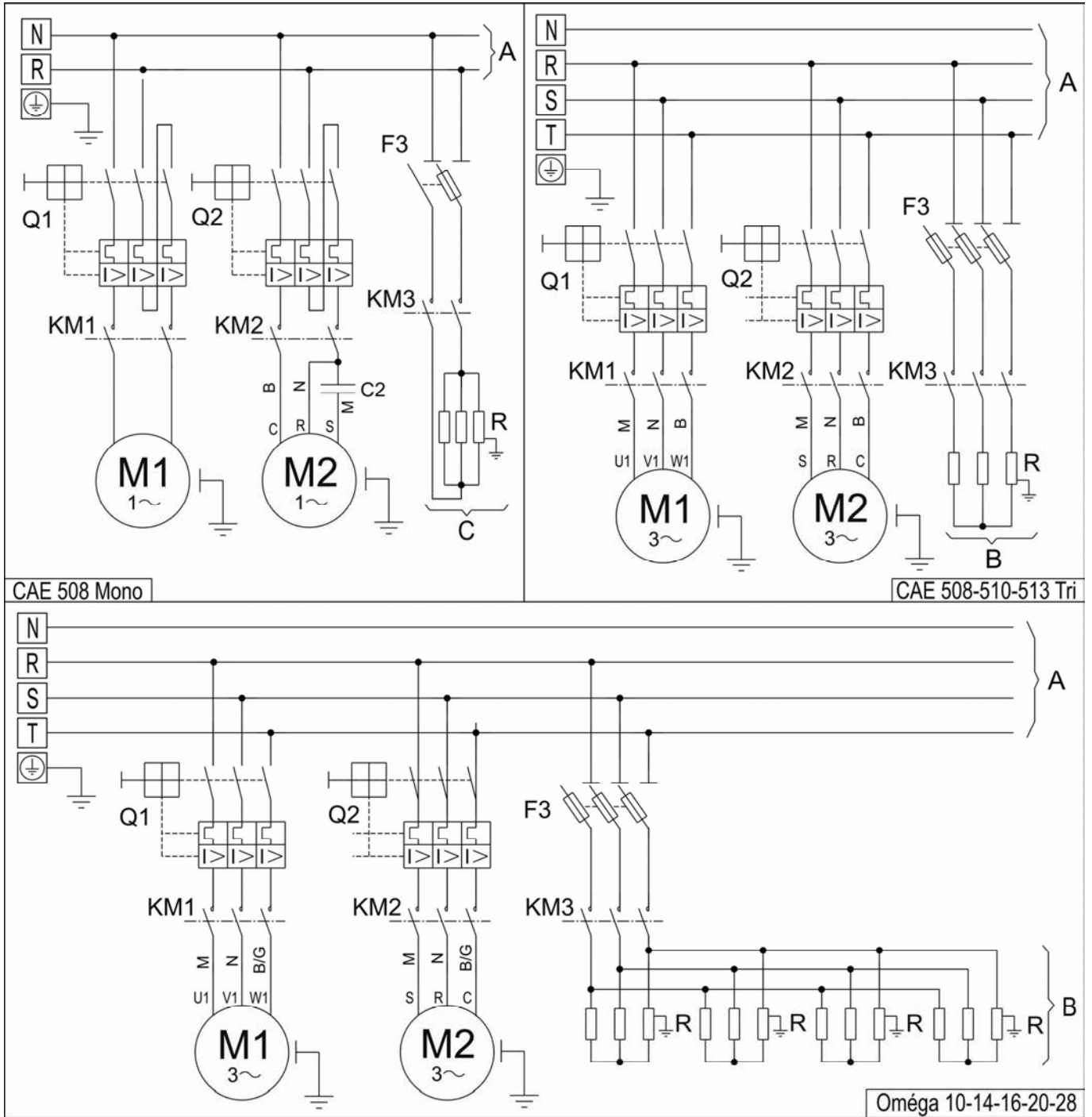
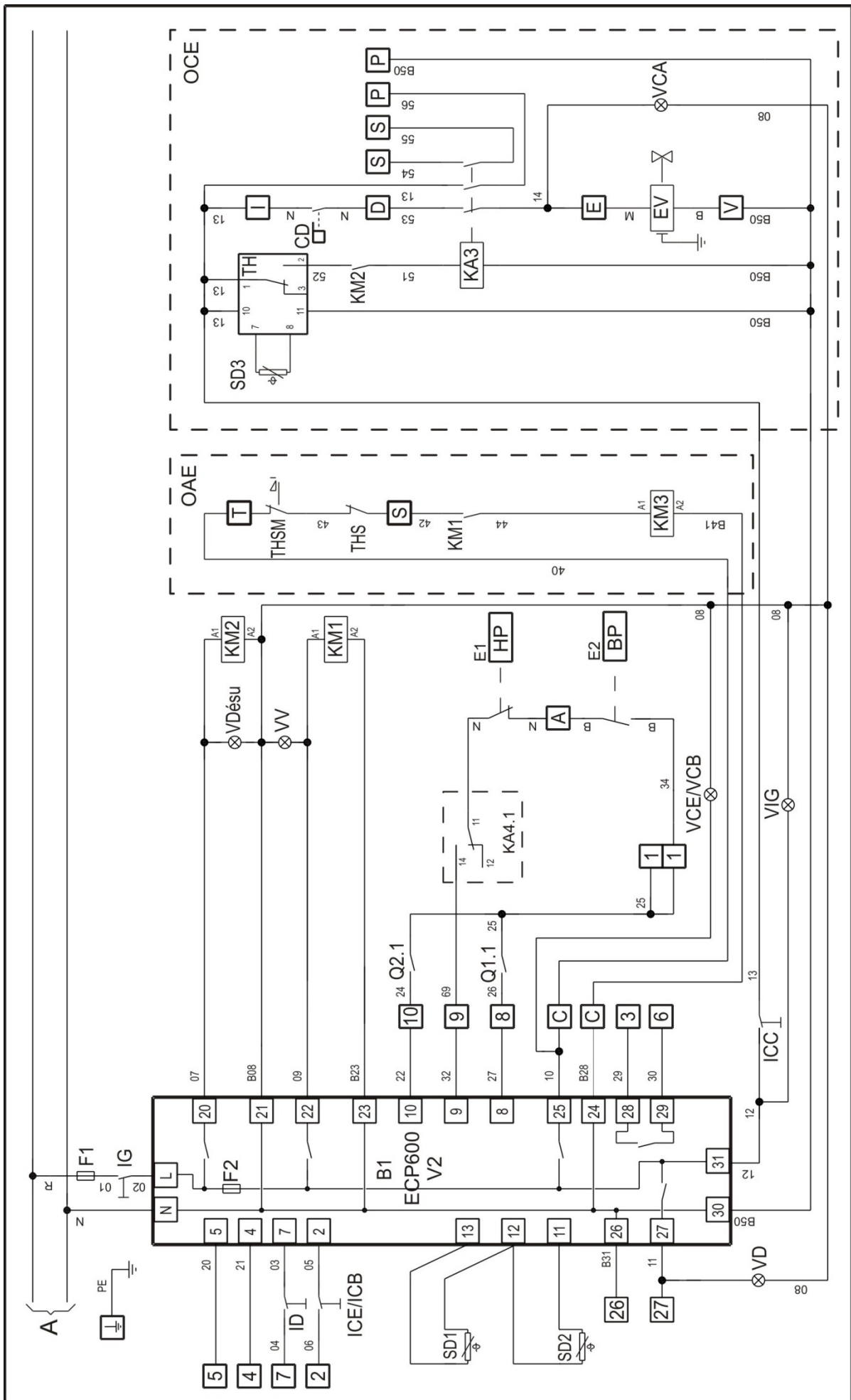
Z.P.C.E. declara que os produtos das seguintes gamas:

Desumidificador especial piscina : CAE 508-510-513 e Oméga 10-14-16-20-28

estão em conformidade com as disposições:

- **da directiva compatibilidade electromagnética 89/336/CEE**
- **da directiva baixa tensão 73/23/CEE, alterada pela 93/068/CEE**
- **Foram aplicadas as seguintes normas harmonizadas: EN 60335.2.40**

Esquema eléctrico

Esquema de potência

Esquema de comando

N-R	alimentação monofásica 230Vac-1N-50Hz
N-R-S-T	alimentação trifásica 400Vac-3N-50Hz
⏚	Terra
5-7-2-4-1	Conexão do Hygro Control (consultar §2.6.4)
26-27	Alimentação (230Vac-50Hz) para luz indicadora de avaria à distância ou relés
3-6	comando do aquecimento por caldeira ZPCE ou um sistema de aquecimento existente
C-C	alimentação (230Vac-50Hz) para circulador de bateria ou utilizado para lógica eléctrica por arranque eléctrico
S-S	comando para relógio de filtragem
P-P	alimentação para controlar a bomba de filtração
A	Alimentação do circuito de comando (ver esquema de comando)
B (Oméga)	complemento eléctrico 9 Kw (com 6x1,5kW em Y), 13,5kW (9x1,5kW em Y), 18 kW (12x1,5kW em Y)
B (CAE)	complemento eléctrico 9 ou 18 Kw (excepto CAE 508)
B1	Autómato de comando ECP 600
C	complemento eléctrico 4,5 Kw
C2	condensador compressor
CD	controlador de débito
E1	Pressostato de alta pressão
E2	Pressostato de baixa pressão
EV	Electro-válvula circuito do condensador de água
F1	fusível de protecção geral 6,3A - 5 x 20
F2	Fusível T=6,3A – 5 x 20
F3	Interruptor de circuito tripolar ou fase neutra
IG	Interruptor geral
ID	Interruptor de desumidificação
ICE	Interruptor de aquecimento com arranque eléctrico
ICB	Interruptor de aquecimento de bateria de água quente
ICC	Interruptor de condensador de água auxiliar
KA3	relé de comando opção condensador de água
KA4	Relé de sequência de fases sobre aparelho trifásico (CP) (indica uma avaria LED aceso)
KA4.1	Contacto NO do relé KA4
KM1	Contactor de potência do ventilador
KM2	contactor de potência compressor
KM3	contactor de potência complemento eléctrico
M1	Motor ventilador (230Vac/50Hz ou 400V-50Hz)
M2	Motor compressor (230Vac/50Hz ou 400V-50Hz)
OAE	Opção complemento eléctrico
OCE	Opção Condensador de água de Titânio
Q1	Protecção térmica do motor do ventilador regulável
Q2	Protecção térmica do motor do compressor regulável
Q1.1	Contacto auxiliar térmico do ventilador
Q2.1	Contacto auxiliar térmico do compressor
R (Oméga)	Agulhas de aquecimento montadas em Y
R (CAE)	Arranque eléctrico multi-etápico (Resistência de aquecimento 1x4,5kW ou 2x4,5kW ou 4x4,5kW)
SD1	sonda de sequência de aspiração de ar (preto)
SD2	sonda de descongelamento (cinzento)
SD3	sonde de regulação termostato (anduta branco)
TH	Termóstato de regulação de mostrador digital
THS	termóstato de segurança (com rearmamento automático)
THSM	termóstato de segurança positiva (rearmar manualmente)
VD	Indicador de falha (exterior)
VIG	Indicador do interruptor geral
VDéshu	Indicador de desumidificação
VCE	Indicador de aquecimento com arranque eléctrico
VCB	Indicador de aquecimento com bateria de água quente

VV	Indicador de ventilação
VCA	Indicador do condensador de água auxiliar
N	Preto
B	Azul
M	Castanho
G	cirzento

Dimensões

sem opção

peso	CAE 508	CAE 510	CAE 513	Oméga 10	Oméga 14	Oméga 16	Oméga 20	Oméga 28
Kg	228	235	240	342	344	346	397	505

CAE 508-510-513

Oméga 10-14-16-20

Oméga 28